GASTEC No. 180 Instrucciones para el Tubo detector de aminas

PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:
Lea cuidadosamente este manual y el manual de instrucciones de su Bomba de muestreo de gases Gastec.

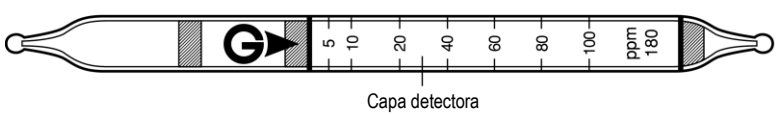
⚠ ADVERTENCIA:
1. En una bomba Gastec utilice solamente tubos detectores Gastec.
2. No intercambie ni utilice piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec.
3. La utilización de piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector que no sea Gastec con una bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector Gastec con una bomba que no sea Gastec podría dañar su sistema de tubo detector y bomba, o causar lesiones serias o la muerte del usuario. Esto anularía también todas las autorizaciones de utilización, y las garantías relacionadas con el rendimiento y la precisión de los datos.

⚠ PRECAUCIÓN: Si no observa las precauciones siguientes puede sufrir lesiones o dañar el producto.
1. Cuando rompa los extremos del tubo, mantenga éste alejado de los ojos.
2. No toque los tubos de vidrio rotos, las piezas rotas, ni el reactivo con las manos desnudas.
3. El tiempo de muestreo representa el tiempo necesario para succionar el aire de muestra a través del tubo. El tubo deberá colocarse en el área de muestreo deseada durante todo el tiempo de muestreo o hasta que el indicador de finalización de flujo señale el fin del muestreo.

△ NOTAS: Para mantener el rendimiento y la fiabilidad de los resultados de la prueba, tenga en cuenta lo siguiente.
1. Utilice la Bomba de muestreo de gas Gastec junto con los Tubos detectores de gas Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del margen de temperaturas de 0 - 40°C (32 - 104°F).
3. Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa del 0 - 90%.
4. Este tubo puede recibir interferencias de los gases coexistentes. Consulte la tabla “INTERFERENCIAS” de abajo.
5. El tiempo antes de caducar y las condiciones de almacenamiento del tubo están marcados en la etiqueta de la caja del tubo.
6. Si los tubos se exponen a la luz solar directa durante una hora o más, el reactivo del tubo se deteriorará a blanco. Usted no podrá utilizar en este caso el tubo para medir el gas.

APLICACIÓN DEL TUBO: Utilice este tubo para detectar aminas en el aire o en áreas industriales y para determinar la condición atmosférica ambiental.

ESPECIFICACIONES: (Debido al cometido de mejora continua de Gastec, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.)



Capa detectora

Margen de medición	5 - 100 ppm
Número de emboladas de bomba	1
Factor de corrección para emboladas	1
Tiempo de muestreo	30 segundos por embolada de bomba
Límite de detección	0,5 ppm (n = 1)
Gradación de color	Rosa → Amarillo a marrón
Principio de reacción	$2R \cdot NH_2 + H_2SO_4 \rightarrow (R \cdot NH_3)_2SO_4$

Coeficiente de variación: 10% (para 5 a 20 ppm) 5% (para 20 a 100 ppm)
**** Tiempo antes de caducar: Consulte la fecha de validez impresa en la caja del tubo.**
**** Guarde los tubos en un lugar oscuro y fresco.**

CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA, HUMEDAD, Y PRESIÓN:
La calibración del Tubo detector No. 180 Gastec se basa en una temperatura del tubo de 20°C (68°F) y no en la temperatura del gas que esté muestreándose (humedad relativa de aproximadamente el 50% y presión atmosférica normal).

Tabla de corrección para temperatura:

Temperatura °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Factor de corrección	2.0	1.7	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6

Temperatura: No se requiere corrección.
Humedad: No se requerirá corrección para 0 – 90% de humedad relativa.
Presión: Para corregir la presión, utilice la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Lectura del tubo (ppm)} \times 1013\ (\text{hPa})}{\text{Presión atmosférica (hPa)}}$$

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:
1. Para comprobar si hay fugas en la bomba, inserte un tubo detector sellado nuevo en la bomba. Siga las instrucciones ofrecidas en el manual de operación de la bomba.
2. Rompa las puntas del tubo detector nuevo con el quebrador de puntas de tubos de la bomba.
3. Inserte el tubo en la toma de entrada de la bomba con la flecha (G►) del tubo apuntando hacia la bomba.
4. Confirme que la empuñadura de la bomba esté completamente empujada hacia adentro (y que, por lo tanto, no pueda verse el eje).
5. Tire de la empuñadura completamente hacia fuera hasta que se bloquee en una embolada de la bomba (100 ml). Espere 30 segundos.
6. Lea el nivel de concentración en el punto de contacto donde el reactivo manchado se une con el reactivo sin manchar.
7. Si se necesita corrección, multiplique la lectura del tubo por el factor de compensación.

INTERFERENCIAS:

Sustancia	Concentración	Interferencia	Gas de interferencia solamente
Anilina, Hidracina, Piridina		+	Amarillo a marrón
Amidas		No	Sin coloración
Aminas		+	Amarillo a marrón
Amoníaco		+	Amarillo

Esta tabla de gases de interferencia expresa ante todo la interferencia de cada gas coexistente en el margen de concentración, que es equivalente a la concentración de gas. Por lo tanto, el resultado de la prueba puede mostrar resultados positivos debido a otras substancias no indicadas en la tabla. Si necesita más información, póngase en contacto con nosotros o con nuestros distribuidores en su territorio.

APLICACIÓN PARA OTRAS SUBSTANCIAS:

El tubo 180 también podrá utilizarse para detectar las substancias siguientes con factores de corrección.

Sustancia	Corrección	Emboladas de bomba	Gradación de color	Margen de detección
Alilamina	1.7	1	Amarillo	8.5 - 170
Amoníaco	0,3	1	Amarillo	1,5 ～ 30
Isopropilamina	1,1	1	Rosa salmón	5,5 ～ 110
Etilaminas	1,0	1	Amarillo	5 ～ 100
N - Etilmorfina	1,0	1	Amarillo	5 ～ 100
Diamina de etileno	2,8	1	Amarillo	14 ～ 280
Disopropilamina	1,0	1	Naranja pálido	5 ～ 100
Dietilamina	1,1	1	Marrón pálido	5,5 ～ 110
Dietiletanolamina	1,2	1	Marrón pálido	6 ～ 120
Ciclohexilamina	1,4	1	Rosa salmón	7 ～ 140
Di – n - Butilamina	1,0	1	Naranja pálido	5 ～ 100
Dipropilamina	0,8	1	Amarillo	4 ～ 80
Dimetilaminopropilamina	1,6	1	Rojo grisáceo	8 ～ 160
Dimetilamina	1,1	1	Rosa salmón	5,5 ～ 110
Dimetiletanolamina	1,3	1	Naranja pálido a amarillo	6,5 ～ 130
N, N - Dimetiletilamina	0,8	1	Amarillo	4 ～ 80
Tetrametilenodiamina	1,7	1	Púrpura a amarillo	8,5 ～ 170
Trietilamina	0,9	1	Amarillo	4,5 ～ 90
Trimetilamina	0,7	1	Amarillo	35 ～ 70
n - Butilamina	1,6	1	Rojo grisáceo a marrón	8 ～ 160
t - Butalamina	1,1	1	Marrón pálido	5,5 ～ 110
Propilamina	1,2	1	Rosa salmón	6 ～ 120
Propilenoimina	1,1	1	Amarillo	5,5 ～ 110
n - Hexalamina	1,8	1	Naranja pálido	9 ～ 180
Metilamina	1,0	1	Marrón pálido a amarillo	5 ～ 100
N - Morfolina de metilo	1,0	1	Amarillo	5 ～ 100
Monoetalonamina	1,4	3	Amarillo	7 ～ 140
Morfolina	1,8	1	Amarillo	9 ～ 180
n - Pirodina de metilo	2,7	1	Blanco	13,5 ～ 270

FACTOR DE CORRECCIÓN: Los tubos detectores han sido primordialmente diseñados para medir gases específicos. Pero también es posible medir otras substancias de propiedades químicas similares con la ayuda de un factor o una gráfica de corrección. El factor de corrección es un número que se multiplica por la concentración interpretada por el color del tubo detector. El factor de corrección también puede presentarse como una gráfica en el tubo si la relación de corrección no es lineal. Por lo tanto, utilice los márgenes de medición con factor/gráfica de corrección a modo de referencia. Además, este factor puede variar ligeramente entre los lotes de fabricación. Para un factor más preciso, póngase en contacto con nuestro distribuidor Gastec.

INSTRUCCIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN:

El reactivo del tubo no emplea substancias tóxicas. Cuando tenga que tirar los tubos, independientemente de si los ha utilizado o no, siga las normas y regulaciones de la administración local.

GARANTÍA:

Si tiene cualquier pregunta relacionada con la detección de gas y la calidad de los tubos, no dude en ponerse en contacto con nuestros representantes Gastec.

Fabricante: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japón
http://www.gastec.co.jp/
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM00180E3
Impreso en Japón
05K1Z